

### BAB III

## METODELOGI PENELITIAN

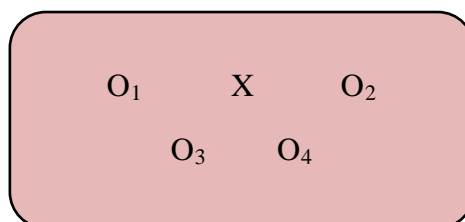
### A. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. “Penelitian kuantitatif pada umumnya dilakukan pada sampel yang diambil secara *random*, sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi dimana sampel tersebut diambil” (Sugiyono, 2014:14). Random yang dilakukan oleh penulis bukan random populasi secara keseluruhan melainkan random secara kelompok sehingga didapat sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh strategi pengalaman penting dalam menulis surat pribadi dengan media tayang video kaleidoskop siswa.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental reseach*) *pre-testandpost-testone grup design*. Penelitian dilakukan untuk memperoleh jawaban atau hipotesis yang telah disusun, yaitu untuk mengetahui pengaruh strategi pengalaman penting dalam pembelajaran menulis surat pribadi dengan media tayangan video kaleidoskop siswa di kelas VII SMPNegeri 40 Bandung.

### B. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan “*Pretest-posttest kontrol group design*”. Rancangan penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan tes awal dan tes akhir yang disertai dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pola penelitiannya digambarkan sebagai berikut.



Sugiyono, 2014:111

Keterangan :

O1 = Tes awal kelas eksperimen

O2 = Tes akhir kelas eksperimen

O3 = Tes awal kelas kontrol

O4 = Tes akhir kelas kontrol

X = Perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pengalaman penting dengan media tayang video kaleidoskop siswa.

Dalam desain ini kelompok diberi tes awal prates (O1,O3) dengan tes yang sama, kemudian salah satu kelompok (O1,O2) diberikan perlakuan khusus berupa strategi pengalaman penting menulis surat pribadi dengan media tayang video kaleidoskop. Kemudian kelompok lainnya (O3,O4) sebagai kelas kontrol tidak diberi perlakuan khusus berupa penerapan strategi pengalaman penting keterampilan menulis surat pribadi siswa dengan media tayang video kaleidoskop (X). setelah itu, kedua kelompok diberi tes akhir pascates dengan tes yang sama (O2,O4). Hasil dari keduanya kemudian dibandingkan atau diuji perbedaannya. Perbedaan yang signifikan antara kedua hasil tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan pengaruh yang diberikan.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah seluruh objek individu beserta pengetahuan dan karakteristik tertentu yang dapat menghasilkan informasi yang diperlukan untuk dapat dikaji serta ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-F yang disebut kelas eksperimen, dan kelas kontrol VII-G di SMP Negeri 40 Bandung yang berjumlah 30 siswa dari setiap kelas.

#### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan sedemikian rupa sehingga

diperoleh data yang benar-benar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya (*representative*).

#### **D. Definisi Operasional**

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman terhadap judul penelitian ini, berikut diuraikan penjelasan mengenai definisi operasional masing-masing variabel penelitian.

- 1) Strategi pengalaman penting "*critical incident*" salah satu pembelajaran yang kooperatif yang mendorong siswa aktif dalam menguasai materi pelajaran untuk pencapaian maksimal. Strategi pengalaman penting merupakan strategi yang dirancang untuk membantu siswa dalam belajar, mengondisikan siswa untuk aktif dan memotivasi dirinya dalam pembelajaran. dengan meminta siswa untuk mengingat-ingat pengalaman penting yang pernah mereka alami.
- 2) Kemampuan menulis salah satu keterampilan berbahasa yang harus dikuasai dalam berkomunikasi. Menulis surat pribadi sebuah proses yang dapat mengembangkan kemampuan dalam berpikir dinamis, kemampuan analitis dan kemampuan membedakan berbagai hal secara akurat dan valid.
- 3) Media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan informasi atau pengetahuan yang berupa audio dan visual untuk keperluan pembelajaran. Video kaleidoskop siswa dapat dimanfaatkan oleh siswa sebagai mediator yang bermanfaat dalam menggali imajinasi siswa dan dapat merangsang siswa secara reflektif akan mudah untuk siswa menuliskan pengalaman pentingnya diceritakan kedalam surat pribadinya.

#### **E. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**H<sub>0</sub>**= Tidak ada pengaruh signifikan antara penggunaan strategi pengalaman penting terhadap menulis surat pribadi siswa dengan media tayang video kaleidoskop”.

**H<sub>1</sub>**= Adanya pengaruh signifikan antara penggunaan strategi Pengalaman penting terhadap menulis surat pribadi siswa dengan media tayang video kaleidoskop siswa”.

## F. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2008:102) mengungkapkan bahwa pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Data yang digunakan adalah data yang sesuai dengan variabel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes yaitu tes tulis, dan instrumen perlakuan, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

### 1. Lembar Kerja Tes

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen seperti berikut ini.

#### Lembar kerja siswa

1. Perhatikan struktur surat pribadi.
2. Temukan bagian pembuka, isi serta penutup pada bagian surat pribadi berdasarkan pengalaman penting kalian.
3. Sajikanlah hasilnya dalam bentuk surat pribadi sesuai pengalaman penting kalian, yang terdapat pada media tayang video kaleidoskop.

**Tabel 3. 1 Tabel Penilaian menulis surat pribadi**

No.	Aspek Penilaian	Bobot (B)	Skor (S)	Total Skor (B x S)	Keterangan
1	Relevansi topik dan isi	3			
2	Struktur surat pribadi	3			
3	Pemakaian bahasa	2			
4	Pemakaian kalimat	2			
5	Kesantunan Berbahasa	3			
6	Ekspresif	2			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Jumlah Skor</b>	<b>15</b>			
--------------------	-----------	--	--	--

(Diadaptasi dari Cahyani, 2016: 291)

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Jumlah Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### **Deskripsi Skor Setiap Item**

#### **a. Relevansi isi dan topik**

- 4 : Isi surat pribadi sesuai dengan topik pengalaman penting.
- 3 : Isi surat pribadi cukup sesuai dengan topik tapi sedikit membahas pengalaman pentingnya.
- 2 : Isi surat pribadi kurang memuat surat pribadi sesuai dengan topik pengalaman penting.
- 1 : Isi surat pribadi tidak sesuai dengan topik pengalaman penting.

#### **b. Struktur Surat**

- 4 : terdapat 6 struktur surat: lokasi, alamat, salam pembuka, isi surat, salam penutup, nama dan tanda tangan
- 3 : terdapat 5-4 struktur surat: lokasi, alamat, salam pembuka, isi surat, salam penutup.
- 2 : terdapat 3-2 struktur surat: alamat, lokasi, salam pembuka
- 1 : terdapat 1-0 struktur surat: isi saja

#### **c. Pemakaian Bahasa**

- 4 : pemilihan kata santun dan sesuai dengan etika bersurat.
- 3 : pemilihan kata jelas beretika bersurat.
- 2 : pemilihan kata kurang santun, kurang sopan santun dalam bersurat.
- 1 : pemilihan kata tidak santun dan tidak jelas.

#### **d. Pemakaian Kalimat**

- 4 : penyusunan kalimat padu, jelas, dan benar.
- 3 : penyusunan kalimat kurang padu, tetapi cukup jelas.
- 2 : penyusunan kalimat tidak padu dan kurang jelas.
- 1 : penyusunan kalimat tidak padu, tidak jelas dan salah.

#### **e. Kesantunan bahasa**

- 4 : menggunakan tata etika sopan santun dengan baik dan sant

**Nabila Sukmawening, 2017**

**PENERAPAN STRATEGI "PENGALAMAN PENTING" DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3 : menggunakan tata etika sopan santun dengan cukup baik
- 2 : menggunakan tata etika sopan santun dengan kurang baik
- 1 : menggunakan tata etika sopan santun dengan tidak baik

f. Ekpresif

- 4 : mengungkapkan isi surat pribadi dengan penuh ekpresi
- 3 : mengungkapkan isi surat pribadi dengan cukup ekpresi
- 2 : mengungkapkan isi surat pribadi dengan kurang ekpresi
- 1 : mengungkapkan isi surat pribadi tidak ekpresi

**Tabel 3. 2 Tabel Observasi Guru**

**Lembar observasi guru dalam perlakuan kesatu**

Kegiatan	Aspek yang dinilai	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	Guru membuka pelajaran dengan salam dan menyapa siswa			
	Siswa menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan pertemuan sebelumnya			
	Siswa menerima tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan			
Kegiatan inti	Guru menyampaikan materi mengenai gambaran umum surat pribadi dan struktur penting bagian surat pribadi			
	Guru menyajikan materi surat			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	pribadi dengan ppt			
	Siswa termotivasi untuk memaparkan pendapatnya mengenai materi yang disajikan			
	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi tentang surat pribadi			
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok			
	Guru memperhatikan beberapa contoh surat pribadi			
	Siswa berdiskusi dan menentukan hal-hal penting yang terdapat pada surat pribadi			
	Guru memberikan waktu untuk mendalami dan memikirkan hal-hal yang berkaitan dengan tugas masing-masing			
Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran			
	Siswa menyampaikan hasil pembelajaran surat saat itu			
	Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya			

Berilah penilaian dengan menggunakan ( √ ) pada kolom yang sesuai

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Observer

(.....)

NIM .....

**Lembar observasi guru dalam perlakuan kedua**

Kegiatan	Aspek yang dinilai	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	Guru membuka pelajaran dengan salam dan menyapa siswa			
	Siswa menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan pertemuan sebelumnya			
	Siswa menerima tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan			
Kegiatan inti	Guru menerapkan berupa strategi pengalaman penting pada siswa dengan bercerita			
	Guru membacakan dan menceritakan beberapa hal pengalaman penting			
	Guru melatih siswa untuk			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



	mengingat beberapa hal pengalaman penting yang dialami siswa dalam satu tahun terakhir selama disekolah			
	Guru menanyakan hal-hal penting apa saja yang terdapat pengalaman penting mereka			
	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai intruksi			
	Siswa mulai mengemukakan pendapatnya dan bertanya beberapa hal pengalaman penting mereka yang terjadi di sekolah			
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok			
	Siswa berdiskusi dan menemukan hal-hal penting dalam pengalaman selama disekolah			
	Guru meminta siswa untuk menuliskan beberapa hal pengalaman pentingnya bersama kelompok			
	Siswa secara berkrompok menuliskan di papan tulis tentang pengalaman penting yang dialami selama disekolah			
	Kelompok lain menyimak kelompok yang sedang menulis di			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	papan tulis			
	Setiap kelompok menuliskan pengalaman pentingnya secara bergiliran di depan			
penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran			
	Siswa menyampaikan hasil refleksi dari hasil pembelajaran saat itu			
	Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya			

Berilah penilaian dengan menggunakan ( ✓ ) pada kolom yang sesuai

Observer

(.....)

NIM .....

### Lembar observasi guru dalam perlakuan ketiga

Kegiatan	Aspek yang dinilai	Jawaban		Ket
		Ya	Tidak	
Pendahuluan	Guru membuka pelajaran dengan salam dan menyapa siswa			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Siswa menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan pertemuan sebelumnya			
	Siswa menerima tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan			
Kegiatan inti	Guru menyimpulkan beberapa pengalaman penting yang terdapat dalam satu tahun terakhir disekolah			
	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai intruksi kesamaan pengalaman pribadi siswa dan menyepakatinya bawa beberapa tema atau pengalaman penting mereka termasuk katerogi			
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok			
	Guru menanyakan video kaleidoskop yang berkaitan dengan beberapa pengalaman penting siswa yang sudah disepakati bersama			
	Siswa memperhatikan pada tayangan video kaleidoskop yang disajikan oleh guru			

	Siswa termotivasi dengan beberapa foto dan gambar mereka yang terdapat dalam pengalaman pentingnya			
	Siswa secara berkelompok telah terangsang dengan video tayangan kaleidoskop tersebut			
	Guru menyimpulkan penggunaan strategi pengalaman penting dengan media tayang video kaleidoskop siswa untuk menuliskan surat pribadi yang akan dituisikan setelah menonton video tayangan tersebut			
	Setiap kelompok menuliskan surat pribadinya mengenai pengalaman pentingnya masing-masing			
penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran			
	Siswa menyampaikan hasil refleksi dari hasil pembelajaran saat itu			
	Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk			

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	pertemuan berikutnya			
--	----------------------	--	--	--

Berilah penilaian dengan menggunakan ( √ ) pada kolom yang sesuai

Observer

(.....)

NIM .....

## 2. Instrumen Perlakuan

Instrumen perlakuan dalam penelitian ini berupa langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) digunakan sebagai pedoman peneliti dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Dengan berpedoman pada RPP, maka pembelajaran dan proses penelitian menjadi terencana dan terarah. Berikut rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun oleh peneliti

### G. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, berikut ini adalah proses tahapan yang dilakukan.

1. Tahapan persiapan: dilakukan penentuan populasi dan sampel, serta persiapan pembuatan RPP, bahan ajar, dan instrumen penelitian.
2. Tahapan prates: dilakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.
3. Tahapan proses pembelajaran: dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perlakuan atau metode penelitian bagi kelas eksperimen dan metode terlangsung bagi kelas kontrol.
4. Tahapan pascates: dilakukan tes akhir untuk mengetahui perbedaan dan kemampuan akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol.
5. Tahapan analisis data: dilakukan analisis data dengan menggunakan metode statistik yang membandingkan antara hasil prates dan pascates kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Tahapan uji hipotesis: dilakukan penarikan kesimpulan untuk menolak atau menerima hasil hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
7. Tahapan penarikan kesimpulan: dilakukan penarikan kesimpulan penelitian berdasarkan uji hipotesis

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Pemetaan Instrumen**

<b>Rumusan Masalah</b>	<b>Tujuan/Indikator</b>	<b>Instrumen</b>	<b>Sasaran</b>
RM1: kemampuan awal siswa	Untuk mengetahui kemampuan awal menulis surat pribadi siswa.	Tes	Siswa
	Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan kemampuan menulis surat pribadi siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.		
RM2: proses pelaksanaan	Menyiapkan media perangkat tanyangan video kaleidoskop siswa dalam pembelajaran	RPP dan Lembar Observasi (siswa dan peneliti)	Peneliti dan siswa
	Melakukan tahapan kegiatan strategi pengalaman penting dalam menulis surat pribadi siswa di dalam kelas		
	Mengetahui pengaruh strategi pengalaman penting dalam menulis surat pribadi siswa di dalam kelas bagi siswa		
RM3: kemampuan akhir	Untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam menulis surat pribadi setelah menggunakan pengalaman penting siswa menggunakan media video tanyangan kaleidoskop siswa.	Tes	Siswa
	Untuk mengetahui perbedaan kemampuan menulis surat pribadi siswa menggunakan strategi pengalaman penting dengan media		

	tayangan video kaleidoskop siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol		
	Untuk mengetahui keberhasilan penggunaan strategi pengalaman penting dalam menulis surat pribadi dengan media kaleidoskop siswa.		

#### a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan proses yang penting dalam mendukung suatu penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

##### 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto 2006:150). Tes dibagi menjadi dua, yaitu *prates* dan *pascates*. *Prates* dilakukan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menulis surat pribadi sebelum diberi perlakuan strategi pengalaman penting dengan media tayang video kaleidoskop siswa. Sedangkan, *pascates* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menulis surat pribadi siswa setelah diberi perlakuan strategi pengalman penting dengan media tayang video kaleidoskop siswa.

##### 2. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi pada penelitian ini juga digunakan untuk mengetahui kegiatan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode yang sesuai dengan RPP yang sudah disusun.

Nabila Sukmawening, 2017

**PENERAPAN STRATEGI “PENGALAMAN PENTING” DALAM MENULIS SURAT PRIBADI DENGAN MEDIA TAYANG VIDEO KALEIDOSKOP PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 40 BANDUNG TAHUN AJARAN 2016/2017**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



## b. Teknik Peengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakuakn dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan penskoran dan penilaian saat pre-test. Dengan rumus;

$$\text{Nilai skor} = \frac{\text{Pemerolehan Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- b. Melakukan uji antar penimbang nilai pra-test yang dilakukan untuk mengetahui reliabilitas penilaian.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

SumberVarians	SS	DK	Varians
Siswa	$SS_t \sum d_t^2$	N-1	$\frac{SS_t \sum d_t^2}{N-1}$
Penguji	$SS_p \sum d_p^2$	K-1	-
Kekeliruan	$SS_k \sum d_k^2$	(N-1)(K-1)	$\frac{SS_k \sum d_k^2}{(N-1)(K-1)}$

Setelah data hasil format ANAVA ditemukan, Reliabilitas antar penimbang dilakukan dengan rumus berikut :

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

$$R = \frac{(vt - vkk)}{vt}$$

Kemudian untuk mengetahui tingkat kolerasinya, nilai-nilai tersebut dicocokkan dengan tabel Guilford.

Interval Koefisien	Tingkat Korelasi
< 0,20	Tidakadakorelasi
0,20 – 0,40	Korelasirendah
0,40 – 0,60	Korelasisedang
0,60 – 0,80	Korelasitinggi
0,80 – 0,90	Korelasitinggisekali

1,00	Korelasi sempurna
------	-------------------

Mengitung indeks gain, bertujuan mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan perlakuan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor Pascates} - \text{Skor Prates}}{100 - \text{skor Prates}}$$

Adapun kriteria rendah, sedang, tinggi mengacu pada kriteria Hake (Handini, 2008).

Indeks gain < 0,30	Rendah
$0,30 \leq \text{Indeks gain} \leq 0,70$	Sedang
Indeks gain $\geq 0,70$	Tinggi

Melakukan uji normalitas nilai menuliskan surat pribadi siswa dari hasil prates dan hasil pascates dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul tersebut secara normal atau tidak. Uji normalitas ini diolah menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 20.0 for windows.